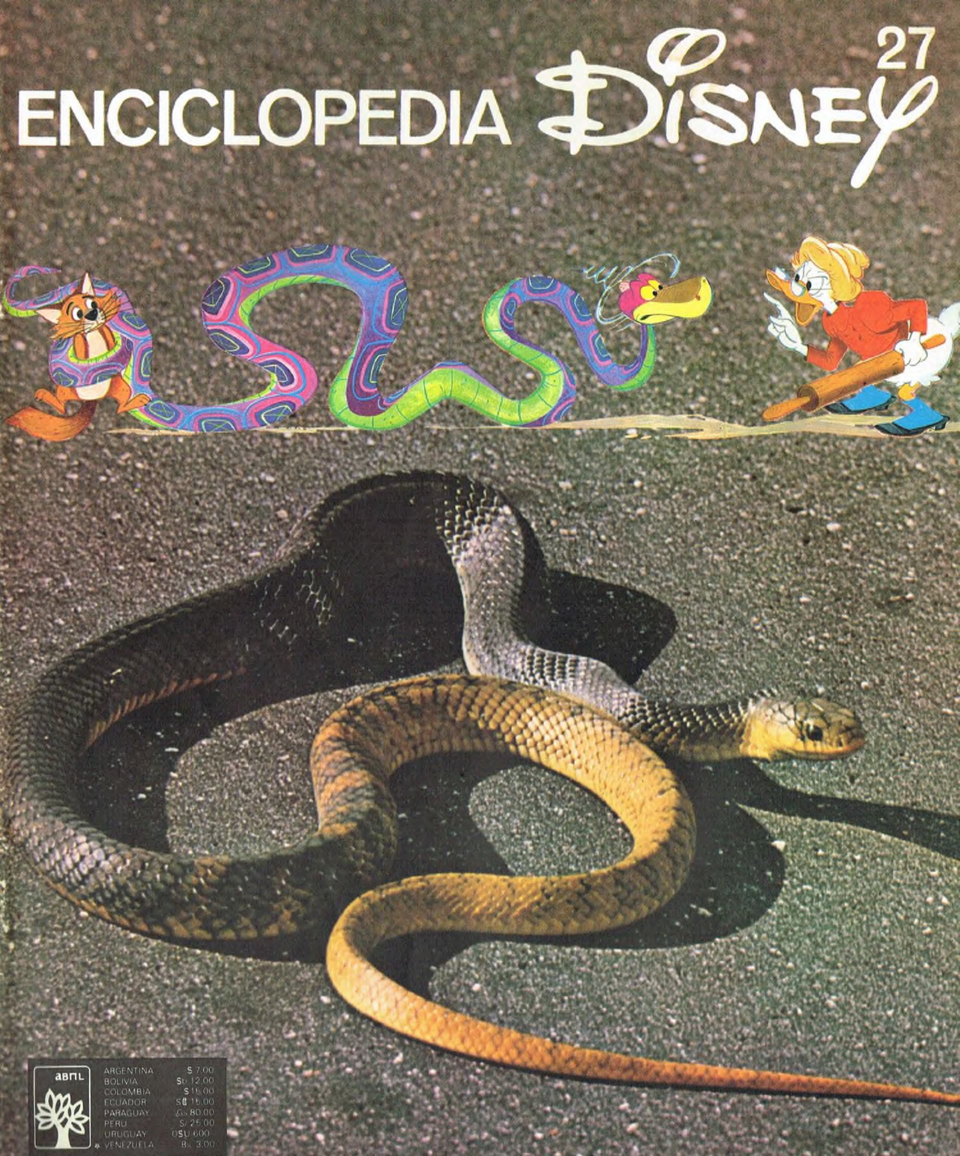

27
ENCICLOPEDIA Disney
abril
ARGENTINA $ 7.00
BOLIVIA $b 12.00
COLOMBIA $ 15.00
ECUADOR S/ 15.00
PARAGUAY G 80.00
PERU S/ 25.00
URUGUAY O$U 600
VENEZUELA Bs 3.00



Editor:
VICTOR CIVITA

Director de Publicaciones:
Roberto Civita
Director de la División Fascículos:
Pedro Paulo Poppovic
Director Editorial de Fascículos:
Ary Coelho

VERSION EN ESPAÑOL

Dirección:
José Luis Vázquez
Raúl Leonardo Carman
Beatriz Hagström

Jefe de Corrección:
Augusto F. Salvo

PLAN DE LA OBRA

Cada fascículo de ENCICLOPEDIA DISNEY tiene 20 páginas: 16 interiores y 4 de cubiertas. Usted podrá coleccionar las páginas interiores y las terceras y cuartas de cubiertas, encuadernándolas separadamente. Las páginas interiores formarán siete volúmenes y las cubiertas, dobladas al medio, un volumen de formato menor.
Para encuadernar ambas colecciones usted podrá adquirir oportunamente en los puestos de venta de publicaciones, tapas especiales, así como un índice general al terminar la obra.

Colección de páginas interiores: cada uno de los siete volúmenes de esta colección estará integrado por 14 fascículos.

Colección de cubiertas: al terminar la publicación de los fascículos se completa este volumen, un Diccionario Inglés—Español. Para encuadernalo usted deberá separar la tercera y cuarta páginas de cubierta de cada fascículo y doblarlas al medio.

DISTRIBUIDORES

ARGENTINA:	Distribuidor Buenos Aires, VACCARO HNOS. S.R.L., Solis 585. Distribuidor Interior: RYELA S.A.I.C.I.F. y A., Bartolomé Mitre, 853, 5.º piso, Buenos Aires.
CHILE:	Distribuidora Latinoamericana Ltda. (DILA). Tocornal 625, Santiago. Teléfono 31889.
COLOMBIA:	Ediciones Panorama S.R.L., Calle 20 n.º 44-72, interior 2 — Apartado Aéreo 15188, Bogotá. Teléfono 690668.
ECUADOR:	Oviedo Hermanos C. Ltda., Chimborazo 318 y Luque, Guayaquil. Teléfono 518028.
PARAGUAY:	Selecciones S.A.C., Iturbe 436 — Asunción — teléfono 41588.
PERU:	Distribuidora de Revistas RIMAC S/A, Av. Republica de Panamá 6255, Lima. Teléfono 460128.
URUGUAY:	Distribuidor DISPLA Ltda., Juan M. Blanes 1078, Montevideo. Teléfono 42524.
VENEZUELA:	Distribuidora Continental S/A, Ferrenquín a la Cruz 178, Apartado 575, Caracas.

PIEL FRIA

Durante el día, en la granja de Abuela Donalda, sólo se oyen relinchos y mugidos. Pero cuando el sol comienza a ponerse se inician diversos conciertos. Primero se percibe el cri-cri de los insectos; después entra el saperío, emitiendo una serie de ruidos rítmicos. Algunos parecen gruñidos de cerdos o trinos de aves, otros recuerdan los ruidos de máquinas, sierras y yunques.

—¿Qué estarán diciendo? —quiso saber Donald, quien descansaba en la mecedora gozando del atardecer—.

—Se llaman entre sí, nada más. Los sapos y las ranas son demasiado burros para poder comunicar algo más. Esos sonidos significan tan sólo "estoy aquí" —le explicó Luisito a su tío—.

—¡Ah . . . ! Pero, ¿por qué sólo empiezan a croar a esta hora? — preguntó la abuela mientras saboreaba el café—. De día no se oye nada.

—Porque durante el día, por el calor están quietecitos, metidos en el agua, con sólo los ojos y la nariz afuera. —aclaró Dieguito—.

—Los batracios no se alejan de la laguna —comentó Pete, quien estaba sentado en la escalinata—.

—Es que son animales más de agua que de tierra —dijo Huguito, mientras subía la escalinata con una copa de agua en la mano—. ¡Vengan a ver lo que he traído!

—¡Renacuajos! —exclamó Dieguito, al mirar dentro de la copa—. ¡Qué bueno! ¿Dónde los encontraste?

—¿Qué son esos pececitos negros? —preguntó Donald observando curioso a los animalitos, que parecían compuestos tan sólo de cabeza y cola y que nadaban rápidamente en zigzag dentro del agua—.

—No son peces, tío. Son larvas de sapo o de rana. De esos mismos que ahora están cantando en la laguna.

—¡Pero estos animales no tienen patas! —se sorprendió el tío Donald—.

—Así es —dijo Huguito—. Los anfibios, como se denomina a los sapos y las ranas, cuando salen del huevo no pueden vivir en la tierra. Son renacuajos sin patas ni pulmones. Respiran por branquias, como los peces. Después de algunos días comienzan a aparecerles las patas. Observa que algunos de éstos ya poseen un esbozo de patitas a los lados del cuerpo. Por último, aparecen los pulmones, y el animal empieza a respirar aire, como nosotros.

—¡Qué extravagancia! —comentó Abuela Donalda—. ¿Y todo eso para qué?

—Estos seres fueron los primeros vertebrados que conquistaron la tierra seca —explicó Huguito, quien hacía poco había estado en el laboratorio de Ludovico, y se había puesto muy al tanto en zoología—.

—Hace unos 350 millones de años



¿Qué hace con la lengua afuera? Huele. Las serpientes, además de los orificios nasales, usan la lengua para oler. Normalmente guardan su lengua bífida (partida en dos) en una cavidad especial del paladar. De vez en cuando, el animal saca la lengua por un instante, y luego vuelve a guardarla en dicha cavidad. Con la lengua ha captado partículas de "olor" que flotan en el aire, y que luego analizará para saber de qué se trata.





La serpiente es un animal que camina con las... ¡costillas! No tiene patas. Tampoco se mueve como los gusanos, contrayendo el cuerpo. Aparentemente se desliza por el suelo sin esfuerzo. Pero por debajo de la piel está moviendo las costillas en "ondas" sucesivas, método que sólo no funciona en superficies muy lisas, como el vidrio o ciertas piedras mojadas.

Las serpientes son animales cosmopolitas, es decir que —salvo en regiones muy frías— viven en el mundo entero. Este es un tipo de víbora desconocido entre nosotros, pero bastante común en las montañas europeas, donde la cazan rapaces y erizos. Vive de ratas y pájaros.



no había vertebrados en los continentes; sólo insectos, gusanos y animales pequeños. Entonces aparecieron en los ríos unos peces con pulmones, como la lepidosirena, que vive en el río Paraná.

—¡Calma! Tienes que explicar por qué aparecieron —interrumpió Dieguito—. No dijeron en cierto momento "voy a fabricarme unos pulmones" y ¡listo!...

—Es fácil —le respondió su hermano—. Esos peces, como la lepidosirena, vivían en ríos que periódicamente se secaban. Durante la estación seca, quien no pudiese respirar aire moría. Entonces fue cuando algunos comenzaron a engullir aire.

—¿Engullir? ¿Aire en el intestino?

—Sí. Los pulmones son una prolongación del tubo digestivo, aun en las personas, en los seres humanos. Evolucionaron a partir del primitivo tubo digestivo para sustituir a las branquias de los peces.

—Cierto. Continúa.

—De esos peces con pulmones proceden los anfibios. Tenemos fósiles que lo prueban. Y otra prueba la constituye el hecho de que, cuando jóvenes, los anfibios se comportan como estos renacuajos, lo que hace recordar a los peces.

—Estos chicos son cada día más sabios —dijo Abuelita, admirada, volviendo a ofrecerles café—. En mi tiempo la gente sólo entendía de vacas...

Durante la comida, la sinfonía de los sapos y ranas de la laguna se oía más fuerte que nunca.

—Esos reptiles son insistentes... —comentó Donald—.

Los tres patitos rieron.

—¡Esos animales no son reptiles!

—Vaya, reptiles y anfibios son todos unos bicharracos con piel fría que causan una impresión muy desagradable —insistió Donald—.

—En lo único que se parecen los reptiles y los anfibios es precisamente en esa "piel fría", tío. Ambos son animales de "sangre fría", incapaces de regular la temperatura del cuerpo, a diferencia de las aves y los mamíferos. En cuanto al resto, son completamente distintos. Hasta en la piel... —comentó Dieguito—.

—Escucha, tío —prosiguió Huguito—. En los anfibios (sapos, ranas y salamandras), la piel es un órgano respiratorio, que está cubierto de veneno, el cual...

—¿Respiratorio? ¿No me acabas de decir que respiran por los pulmones?

—Así es. Pero respiran también, y mucho, por la piel, que por eso tiene que estar siempre húmeda. Y esa piel secreta un veneno de defensa. En cambio, la piel de los reptiles (serpientes, lagartos, caimanes, tortugas) es sequísima, cubierta de escamas, sin ningún veneno. Por ella no entra ni sale nada. Si se dejara un sapo al sol, perdería toda el agua por la piel; moriría seco y arrugado. A las culebras y lagartos les agrada calentarse al sol; su piel es impermeable. Y fue esa piel





Debido a su piel impermeable, los reptiles, a diferencia de los anfibios, están muy bien adaptados para colonizar los desiertos. Esta serpiente real vive en el desierto de Arizona, donde se alimenta de ratas, de insectos y de otras serpientes. Es, pues, un animal útil.

La boa, en lugar de vivir en el desierto, es una típica serpiente del campo, aunque se la encuentre también en la selva amazónica. Pero su hábitat preferido son los grandes pastizales, las matas rastreras. Es un animal fortísimo, pero no venenoso.



Algunas serpientes tienen una vida casi exclusivamente arborícola: viven en las ramas cazando aves y nidos. Esta pariente de la boa no es venenosa, pero está armada con largos dientes y su mordedura es muy peligrosa. Los árboles, con sus ramas rugosas e irregulares, constituyen un lugar óptimo para la locomoción de las serpientes.

la que permitió a los primeros reptiles, cuando aún no existían los mamíferos, conquistar todos los continentes. Doscientos millones de años atrás existían reptiles en el cielo, en la tierra y en el mar...

—Entonces, ¿los reptiles son anfibios que consiguieron liberarse del agua? —preguntó Donald—. ¿Solamente a causa de esa piel?

—A causa de la piel y del huevo —confirmó Luisito—. Sus hijuelos, en lugar de nadar como peces en la laguna, se desarrollan dentro de un huevo, como los de las aves.

Al día siguiente, Pete despertó a todo el mundo con un berrido:

—¡Serpiente! ¡Serpiente!

Cuando acudieron, lo encontraron en lo alto de un árbol.

—¿Dónde está la serpiente?

—¡Allí! —y señaló el gallinero—.

Fueron todos hacia allí a la carrera. En el gallinero reinaba la confusión; todas las gallinas estaban alborotadas, aleteando alrededor de una víbora de la cruz. Varias aves yacían muertas en el suelo, y la víbora, enroscada sobre sí misma como un resorte, las observaba sacando de vez en cuando su lengua bífida.

Con una vara larga, provista de un lazo en la punta, enlazaron la cabeza del reptil, como les había enseñado Ludovico. Después, sin tocarlo directamente, lo metieron dentro de una caja, con el mayor de los cuidados.

—Vamos a mandarla a un instituto especializado, donde utilizarán su veneno para preparar suero antiofídico.

—¿Para hacer qué? —preguntó Pete, quien se había aproximado cautelosamente—.

—Un suero contra el veneno de las serpientes —explicó Luisito—. La muy dañina se había metido en el gallinero, pero las gallinas hacen tanto barullo que siempre terminan por alertar a los granjeros.

—Pero, ¿cómo se prepara ese suero contra el veneno? —quiso saber Donald—.

—Es sencillo —aclaró Dieguito—. En primer término, los científicos ex-



Los parientes más próximos de las serpientes son los lagartos. Existen muchas semejanzas entre los dos animales, aun considerando el hecho de que los lagartos tienen patas.

traen el veneno de la serpiente . . .

—¿Cómo?

—Bueno, la serpiente inyecta el veneno a través de dos dientes perforados, que son verdaderas agujas de inyección. Dichos dientes, que son mucho más largos que los otros, normalmente están inclinados hacia atrás. Cuando la serpiente abre la boca para el ataque, los dientes quedan en posición vertical, gracias a unos músculos especiales. Cuando muerde la presa, los dientes, enterrados en las carnes, hacen presión sobre los sacos de veneno que están encima de ellos. El veneno exprimido entra en los canales de los dientes y es inyectado en el cuerpo de la víctima.

—Bien combinado —comentó Pete—. Pero, ¿cómo surgieron esos sacos de veneno?

—No son más que glándulas salivales transformadas —intervino Luisito—.

—Exacto —prosiguió Dieguito—. Para extraer el veneno, los científicos sujetan la cabeza del reptil y . . .

—¡Jesús! —gimió Abuela Donalda—.

—No hay peligro para quien está acostumbrado y sabe cómo manejarlos —dijo Dieguito—. Pero para el que no lo sabe, lo mejor es no intentarlo, porque estos animales son rapidísimos. Como les decía, sujetan a la serpiente por la cabeza y le hacen morder el borde de una copa; el veneno se escurre por los dientes a la copa.

—¿Y para elaborar el medicamento, el suero? —preguntó Donald, interesado—.

—Pues bien, se toma el veneno y se le inyecta a un caballo.

—¡Qué crueldad! —protestó la abuela—. ¿Matan al caballo?

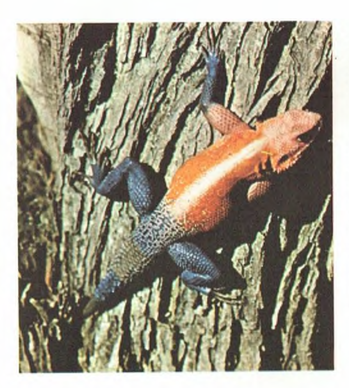
—No. Le inyectan una dosis suficiente como para que no muera. El animal, en realidad, se enferma. Pero, para defenderse del veneno, su organismo produce lo que llamamos anticuerpos. Son sustancias que atacan a las moléculas del veneno y las destruyen.

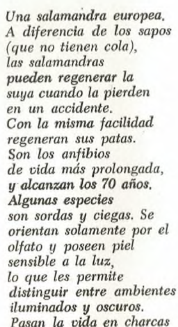
—¡Epa! ¿Solamente los caballos hacen eso?

—En absoluto. Los seres humanos



Este lagarto arborícola tiene normalmente el color de la corteza de árbol. Es decir, pasa su vida mimetizado para engañar a sus enemigos, serpientes y aves rapaces del tipo de la lechuza. Pero en cierta época del año se cubre de azul y rojo, engalanándose para encontrar pareja: es la época de la reproducción.





Una salamandra europea. A diferencia de los sapos (que no tienen cola), las salamandras pueden regenerar la suya cuando la pierden en un accidente. Con la misma facilidad regeneran sus patas. Son los anfibios de vida más prolongada, y alcanzan los 70 años. Algunas especies son sordas y ciegas. Se orientan solamente por el olfato y poseen piel sensible a la luz, lo que les permite distinguir entre ambientes iluminados y oscuros. Pasan la vida en charcas húmedas y pantanos.



también. Todos los organismos vivos fabrican anticuerpos contra cualquier toxina, es decir, sustancias tóxicas, venenos, que otros organismos inyectan en ellos. Cuando una persona contrae el sarampión, por ejemplo, los microbios y los virus de la enfermedad producen una toxina, y el organismo produce anticuerpos contra ella. Si extraemos suero sanguíneo de un niño que tuvo sarampión y sanó, y lo inyectamos en otro que está con sarampión, éste pronto se mejora: los anticuerpos que produjo el primero para defenderse, neutralizan el virus del segundo, que está enfermo. El caso de los anticuerpos para el veneno de las serpientes es semejante.

—Ya comprendo —resumió Donald—. El caballo produce anticuerpos en la sangre. Se extrae el suero sanguíneo del caballo, con los anticuerpos que destruyen el veneno de la serpiente, y se le inyecta a quien fue mordido. ¿No es así?

—Justo.

—¡Gran idea! ¿Quién descubrió eso?

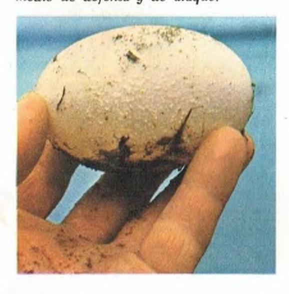
—El primer científico que inventó un suero antiofídico (es decir, contra el veneno de las serpientes) fue un francés, Calmette. Quien adaptó su método a las serpientes sudamericanas fue Vital Brasil, del Instituto Butantán, de San Pablo.

—¿Pero el suero antiofídico sirve para cualquier serpiente? —quiso saber Pete—.

—Esa que nosotros encontramos, por ejemplo, es una víbora de la cruz. ¿El suero que combate el veneno de la víbora de la cruz sirve también para la mordedura de serpiente de cascabel?

—No. En realidad existen tres grandes grupos de venenos. El crotálico, de las serpientes de cascabel, animales cuyo nombre científico es *Crotalus*, que en latín significa cencerro, a causa del cencerro que tienen en el extremo de la cola, pertenece al primero. El segundo tipo de veneno es el botrópico, de las serpientes del género *Bothrops* y sus parientes: las víboras de la cruz, como esa que capturamos, yararacas, yararacusú, yarará cotiara y otras. Finalmente, está el veneno de las serpientes de coral, muy peligroso, y que requiere un suero especial. Pero existen instituciones en las que se prepara un tipo de suero polivalente, para ser aplicado en los casos en que

El cocodrilo es un animal antiquísimo. Es predominantemente acuático, pero en las orillas corre bien con sus patas. Deposita sus huevos en tierra (foto abajo). Si captura alguna presa en tierra firme, trata de arrastrarla hacia el agua, donde se mueve y lucha mejor. Su principal órgano de natación no son las patas, sino la cola, que también usa como medio de defensa y de ataque.



no se sabe de qué tipo de serpiente es la mordedura. Es una mezcla de sueros diversos.

A esta altura de la conversación, el grupo ya estaba nuevamente en la galería, y la Abuela Donalda se disponía a prepararles el desayuno. Aunque la serpiente les había dado un buen susto, no había llegado a quitarles el apetito.

—Pardal tendría que inventar alguna manera de terminar con las serpientes —comentó Donald—. Sería más sencillo que toda esa complicación.

—Bien, existen maneras de protegerse contra las serpientes —respondió Dieguito—. Una de ellas, por ejemplo, consiste en criar animales ofiófagos, es decir, comedores de serpientes. Cerdos, chuñas, serpentarios, comadrejas... varios de ellos son inmunes a su veneno.

—¿Los cerdos son inmunes al veneno de la serpiente? ¿Por qué?

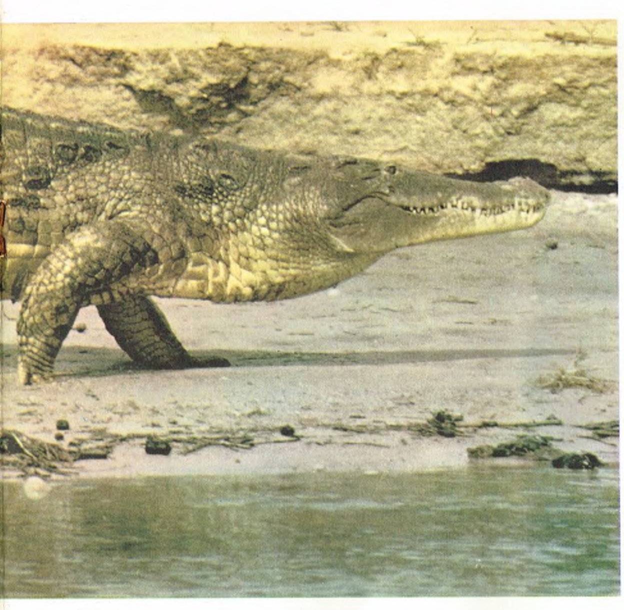
—No son totalmente inmunes, tío. El cerdo posee una gruesa capa de grasa que lo protege. Cuando la serpiente le hinca el diente, el veneno queda retenido en ese caparazón de grasa, sin entrar en la circulación sanguínea, y termina por descomponerse. Es corriente que los cerdos coman serpientes, y las chuñas también. En cambio, la comadreja parece ser realmente inmune al venneo de las yararás, aunque no al de las serpientes de cascabel.

—¿Y se come las serpientes?

—Sí, las come. Sólo que, además de las serpientes, se come los huevos de las gallinas... Otro animal que sirve para terminar con las serpientes venenosas es la musaraña; también ella es una serpiente, pero bien que le gusta "almorzarse" una yarará.

—¡Caramba! ¡Es una caníbal!

—No, señor. Sólo es caníbal quien come animales de su propia especie. La musaraña, sin embargo, no come otras musarañas.



—De cualquier manera, todavía me parece mejor que Pardal invente algún medio de terminar con las serpientes.

—¿Y quién garantiza que eso sea deseable para el género humano?

—¡Pero esos animales son peligrosos!

—Ante todo, la mayoría de las serpientes no son venenosas, sino inofensivas. Además, aun las venenosas rara vez atacan al hombre. Lo que sucede, en general, es que las personas pasan cerca de ellas sin darse cuenta, y las serpientes, sintiéndose en peligro, las atacan. Es suficiente tomar algunas precauciones. Por ejemplo, nunca meter la mano en los huecos de los troncos podridos, en los agujeros del suelo, o curiosear debajo de los troncos caídos. Las serpientes se esconden en cuevas. Como segunda regla, no conviene andar sin botas o polainas en lugares de pastizales altos. El ochenta por ciento de las mordeduras de serpientes se produce en los pies o las piernas. En tercer lugar, cuando alguien es mordido, no debe recurrir a sortilegios, querosene, humo, alcohol, hojas masticadas ni trozos de la propia serpiente. El único remedio eficaz es dar inmediatamente una inyección de suero antiofídico y, si es posible, man-

dar a la persona mordida a un instituto bacteriológico especializado a fin de que se le brinde la atención médica necesaria.

—Pero las serpientes tienen su utilidad —continuó Huguito—. Impiden, por ejemplo, que las ratas proliferen en forma desmedida. Y las ratas también constituyen un peligro. Comen las cosechas almacenadas en los graneros, transmiten enfermedades...

Abuela Donalda, que entraba en ese momento con la bandeja del café y los bollitos, pegó un grito y se cayó sentada. Las tazas volaron por todos lados.

Mientras Pete observaba disgustado los restos de su desayuno, los patos se precipitaron para socorrer a la anciana, quien, sin habla, señalaba indignada una cosa en el suelo.

—¡Vaya, abuela! ¡No dirá que se ha asustado de esa lagartija! ... ¡Qué vergüenza! —exclamó Luisito—.

—¡Me causan horror! —refunfuñó la abuela, mientras se incorporaba—. Sé que son inofensivas, que comen insectos, y todo eso. Pero ésta me cayó en el pescuezo... ¡Prefiero enfrentarme con un león!

—Es un hecho extraño —comentó Dieguito, mientras recogía tazas y cucharas—. Mucha gente siente un asco irracional por los reptiles. ¿Qué daño les podría hacer un animalito de éstos, que además es tan simpático?

—Exacto —prosiguió Luisito—. Al fin, salvo un lagarto de México, llamado Monstruo de Gila, los únicos reptiles venenosos que existen son las serpientes.

—Esta cosita parece un caimán en miniatura —comentó Donald, observando la lagartija, que subía por la pared—. ¿Son parientes?

—No, solamente lo parecen. En realidad, es un tipo especial de lagarto que se adaptó a escalar superficies empinadas. Sus dedos están provistos de laminillas adhesivas. Ningún caimán tiene posibilidad de hacer esto.

—Claro, el caimán es un nadador. Sus pies son "pies de pato"... —señaló Huguito—.

—¡Quién diría que los antepasados de este bichito dominaban el planeta! —comentaba Donald—. Ustedes, que saben, díganme: ¿no sobrevive ningún descendiente de los dinosaurios?

—Ninguno. Los reptiles son un grupo en franca decadencia. Los mamíferos y las aves han tomado su lugar.

—¿Pero no sobrevive ningún reptil realmente antiguo? —insistió Donald—.

—¡Ah, eso sí! Los caimanes y las tortugas son muy antiguos, de la misma época que los dinosaurios.

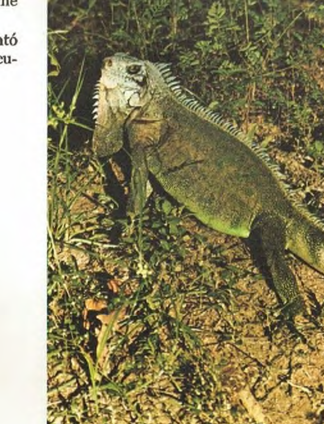
—Y existe también el tuatera —recordó Luisito—. Aquel tan raro que tiene tres ojos.

—¿Tres ojos? —preguntó Donald, impresionado—. ¿Cómo es eso?

—Es el último vertebrado que los posee. Un verdadero fósil viviente.

—¿Recuerdas aquella conversación





Existe por lo menos medio centenar de especies de iguanas, como el lagarto que vemos en la foto de la izquierda. Casi todas son verdosas, bien mimetizadas entre las hojas y los arbustos. Se alimentan de insectos, huevos, aves, raíces, frutas. Algunas son pescadoras: persiguen nadando a los peces. Su arma principal es la cola, con la cual infligen fuertes latigazos, lo que no significa que desdeñen las dentelladas. Una especie de estos animales es el único tipo de lagarto marino que sobrevive en nuestros días. Habita exclusivamente en las playas de las islas Galápagos, en el Pacífico ecuatorial.



Este "rinoceronte" reptante de dos cuernos es un camaleón que vive en Kenya. Excepto por la extravagancia de estos dos cuernos, no lleva una vida diferente a la de los demás camaleones. Es arborícola, come insectos, posee la lengua larga, rápida y pegajosa del camaleón, así como los ojos, que funcionan independientemente uno del otro. ¿Para qué son los cuernos? Bueno, eso nadie lo ha descubierto...



El frinosoma coronado es conocido en las zonas áridas del sur de los Estados Unidos y México, donde es llamado "sapo cornudo". Sólo que no es un sapo, sino un lagarto. Como en el "camaleón-rinoceronte" de Kenya, las escamas de su piel han adquirido formas raras. No se trata de prolongaciones del esqueleto, sino de la piel, transformada en coraza. En realidad, ha exagerado algunas características de la piel de todos los reptiles, que, como la nuestra, está constituida por queratina. Aquellas formaciones de la piel que en los mamíferos produjeron los pelos y, en las aves, las plumas, en este animal han dado proyecciones raras que son, en realidad, parientes de nuestro cabello, utilizados como órganos reguladores de la temperatura del cuerpo, sirviendo para impedir la pérdida de agua.





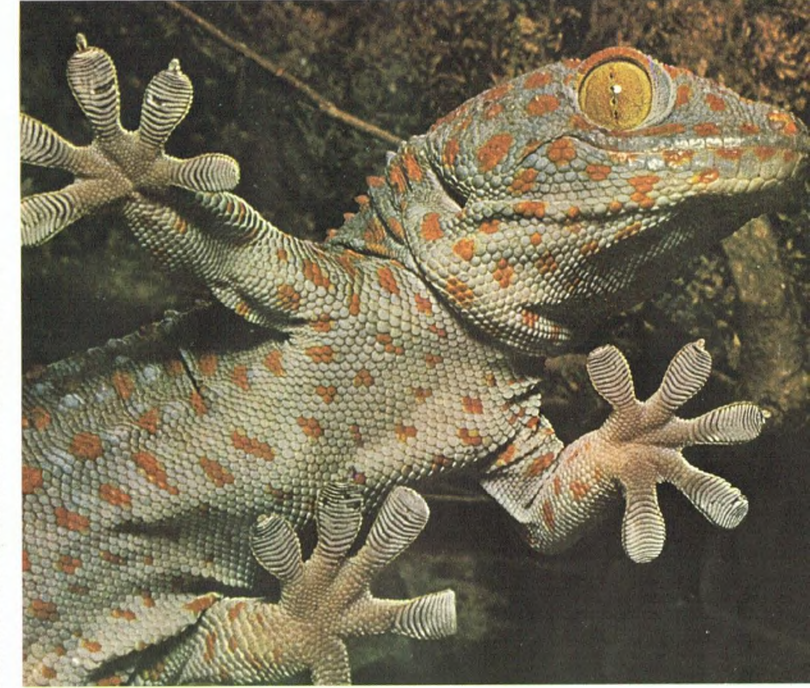
La piel de los anfibios se presta mejor que la de los reptiles para cambiar de color. Esta ranita, pocos minutos antes de que se sacara la foto, era verde. Ahora ya ha adquirido el color ceniciento e irregular de la corteza del árbol en que se encuentra. Ningún reptil puede cambiar de color con tanta rapidez.

El Moloch o "diablo espinoso de Australia" es, a pesar de estos nombres, un inofensivo lagarto que pasa la vida mimetizado entre las hojas de otoño que imita. No supera los veinte centímetros de largo y se alimenta de insectos.



Este lagarto australiano, llamado "barbudo", a causa de la papada espinosa que hincha cuando se siente amenazado, es en realidad un ser inofensivo. Toda esa exhibición de ferocidad es puro teatro, que, además, en general se muestra eficaz. Muchos animales, no sólo los lagartos, recurren a estas exhibiciones aparentes de fuerza para no tener que pelear de verdad. Sólo que el "barbudo", si es necesario, pelea. Pero con los dientes.





La lagartija que vemos de noche escalando las paredes de la casa, fue fotografiada a través de una placa de vidrio, en un laboratorio. Los insectos suben fácilmente por el vidrio, pero son livianos, y para ellos el vidrio es una superficie irregular. La lagartija es un animal grande, y el vidrio, para ella, es liso. Sólo consigue realizar esta proeza utilizando las laminillas visibles en sus dedos, a través del cristal.

de ayer, cuando hablamos de los anfibios, que procedían de los peces con pulmones? Pues bien, los fósiles de esos anfibios y de los reptiles que evolucionaron a partir de ellos poseen, además de las dos cavidades normales de los ojos, una tercera en la parte superior del cráneo. Ese tuatera de que hablábamos vive hoy en Nueva Zelandia. Es el último representante de un grupo otrora poderoso de reptiles. Si observas la parte superior de su cabeza, verás una leve protuberancia en la piel. Debajo de ella existe un ojo atrofiado, en una órbita del cráneo. Es todo lo que queda del antiguo tercer ojo que los remotos vertebrados poseían en lo alto de la cabeza.

—Y aún poseen... —intervino Dieguito—.

—¿Cómo aún poseen? ¿No han dicho que desapareció?

—Solamente se transformó. Dentro de la cabeza del ser humano se transformó en una glándula, la glándula pineal, que aún conserva una estructura que recuerda vagamente la del ojo.

Durante la tarde, Luisito volvió con otra novedad, resultado de su recolección de animales en el arroyuelo: una pequeña tortuga.

—Una tortuga —dijo Pete—.

—Es exactamente eso —replicó el patito—. Hay tortugas que son completamente acuáticas, pues disponen de patas adaptadas a la natación. Otras son terrestres, como ésta. Observa que sus patas son adecuadas para caminar —añadió, colocando el animalito en el suelo—.

Ante el asombro de todos, el animalito se puso a nadar a una velocidad razonable.

—¡Eh! ¿No tendría que ser lento este animal? —se extrañó Donald—.

—No todas las tortugas son tan lerdas como las grandes. Los hijuelos andan con bastante rapidez...

—¿Esta tortuga no es pariente del armadillo? —preguntó Pete—. Los dos tienen coraza...

—En ese caso tendría que ser pariente del cangrejo, que también la

tiene —se mofó Luisito—. Se trata solamente de un caso de evolución paralela. Ambos adquirieron corazas de manera diferente. La coraza del armadillo es un espesamiento de la piel; recuerda mucho más a la del caimán. La totuga constituye un caso único: su coraza está formada en parte por una expansión de las vértebras.

—¿Las vértebras no son esos discos de hueso que forman la espina dorsal?

—Exacto. Las tortugas ensancharon algunas de ellas y las recubrieron con una sustancia semejante al cuerno, con lo que produjeron unas placas que forman la coraza. Ningún otro animal lo ha hecho.

—Algunas tortugas sacan fuera de la coraza un larguísimo pescuezo e inspeccionan el ambiente.

—¿Dónde guarda ese pescuezo de serpiente? ¿Dentro de la coraza?

—No. Lo dobla de lado y lo mete en una ranura lateral de la coraza. Dentro no cabría.

—Al fin, ¿qué hacen estos animales?

—Viven, tío. Algunas comen hierbas (las terrestres) y otras son predadoras (las acuáticas); van llevando su vida, a la espera de la extinción.

—Pareces estar muy seguro de que van a desaparecer. Sin embargo, han sobrevivido a los dinosaurios...

—Pero no van a sobrevivir a los hombres, tío. Antes de la llegada de los blancos a la Amazonia, por ejemplo, el número de tortugas que vivia en las márgenes de los ríos era incontable. Luego, algún portugués descubrió que los huevos de tortuga, inútiles para otra cosa, proporcionaban una buena manteca. Para fabricar un kilo de esa manteca se necesitan 275 huevos de tortuga de la Amazonia. En el siglo XVIII la región exportó más de 8.000 kilos de ese producto por año. En el siglo XIX la exportación se había reducido ya a algunos centenares de kilos.

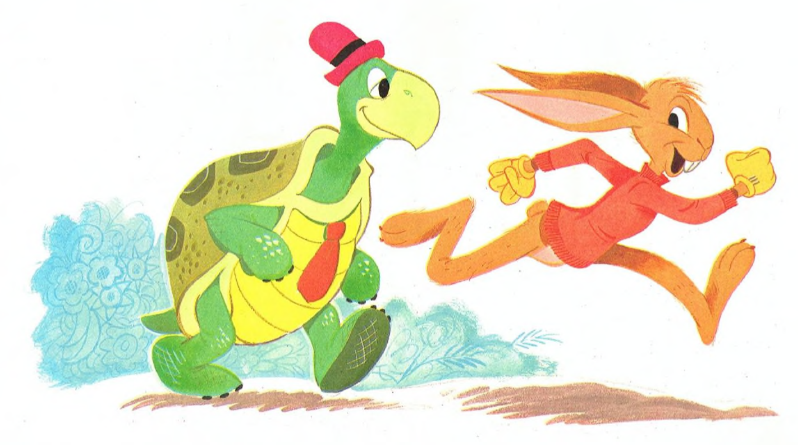
—Es claro, al utilizar los huevos destruyen la especie. El día menos pensado se terminará —dijo Dieguito, enojado—.

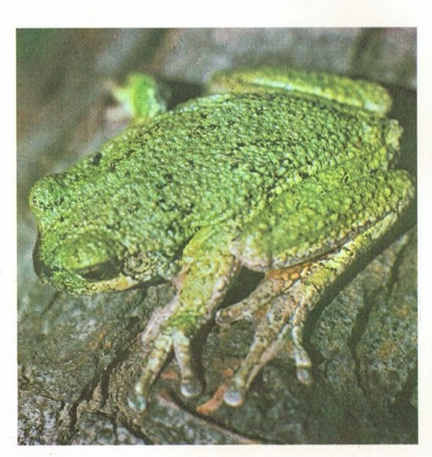
—Y no es sólo eso. Las tortugas salen del río para depositar sus huevos

La tortuga marina es un reptil terrestre que se adaptó al agua. A pesar de que sus patas se transformaron en aletas y de que puede quedar sumergida durante veinte minutos sin problemas, tarde o temprano tiene que emerger para respirar. De hecho, aun cuando naden hacia alta mar, las tortugas siempre se mantienen próximas a la superficie.



La tortuga ha puesto sus huevos en la playa, y ahora se dirige al mar. Las tortugas marinas viven siempre dentro del agua. Sólo salen a la playa para desovar. En esa época, abren un agujero en la arena, donde depositan los huevos y vuelven enseguida al agua. El sol se encarga de empollarlos. Y lo primero que hacen las tortuguitas recién nacidas es correr hacia las olas.





¿Es inferior el anfibio al reptil? No; es un animal tan bien adaptado a su ambiente como el reptil al suyo. El hecho de que los reptiles hayan perfeccionado algunas características de los anfibios que les permiten ocupar ambientes secos, vedados a éstos, no significa superioridad en general. Significa, solamente, una mejor adaptación para otras situaciones.

en la arena. Cuando están desovando, los cazadores, que las esperan ocultos, salen de su escondite y van poniendo a los bichos patas arriba, de manera que no puedan huir. Es el "volteo", que todos los años reduce el número de tortugas, para transformarlas en sopa... Esos animales, así como los caimanes, han resistido a todos los cataclismos geológicos que exterminaron a los reptiles más poderosos. Pero en la actualidad están expuestos a un poder de destrucción más importante: el del hombre.

Mientras se discutían los destinos de su especie, la pequeña tortuga recorría indiferente la galería en busca de alimentos y tal vez de un lugar donde dormir y vivir los próximos cien años, ya que se trata de seres de vida muy prolongada. Mal podía imaginar que el planeta que heredó de sus antepasados se había tornado tan peligroso para su generación.

cima, enlosar, embaldosar.
agging, *s.:* enlosado.
agitious, *adj.:* malvado, atroz.
agon, *s.:* frasco, botella.
agrant, *adj.:* flagrante.
agship, *s.:* capitana, barco en que va el jefe de una escuadra.
agstone, *s.:* laja, losa.
ail, *s. & v.:* mayal; desgranar con mayal, batir, sacudir.
air, *s.:* aptitud, percepción, don especial para algo.
ak, *s.:* fuego de artillería antiaérea.
ake, *s. & v.:* copo, astilla; formar hojuelas o escamas, romperse en láminas.
amboyant, *adj.:* extravagante, llamativo, ampuloso.
ame, *s. & v.:* llama, luz; quemar, arder, abrasar, encender.
ange, *s.:* reborde, borde, pestaña.
ank, *s. & v.:* flanco; flanquear.
annel, *s.:* franela.
ap, *v.:* batir, sacudir, aletear, dejar caer.
are, *s. & v.:* fulgor, brillo, hacha; ostentar, brillar, resplandecer, relampaguear.
are-up, *s.:* explosión.
ash, *s. & v.:* relámpago, destello, llamada, instante, momento, noticia de última hora; hacer brillar, encender, relampaguear, destellar, pasar como un relámpago.
ashlight, *s.:* linterna eléctrica.
ashy, *adj.:* llamativo, superficial.
ask, *s.:* frasco.
at, *s., adj. & v.:* llanura, planicie, departamento, bemol, palma de la mano; llano, plano, liso, extendido, aplastado, abatido, absoluto, positivo, categórico; aplastar, allanar, achatar, evaporar.

flatiron, *s.:* plancha.
flatten, *v.:* aplanar, alisar, achatar, nivelar.
flatter, *v.:* adular, lisonjear, agradar, favorecer, causar gusto, valerse de lisonjas, ser adulador.
flatterer, *s.:* adulador.
flattery, *s.:* adulación, halago, lisonja.
flavour, *s. & v.:* sabor, gusto; sazonar, saborear, condimentar.
flax, *s.:* lino.
flaxen, *adj.:* de lino, hecho de lino.
flaxen-haired: blondo, rubio.
flay, *v.:* desollar, despellejar, descortezar.
flea, *s.:* pulga.
fleck, *s. & v.:* mancha, lunar, copo, punto de color; manchar.
fled, *v.:* p. pas. y p. imp. de "to flee".
fledgeling, *s.:* novel, joven, poco conocido.
flee, *v.:* esquivar, huir de, evitar, escapar.
fleece, *s. & v.:* vellón, lana; esquilar, tonsurar, cubrir con lana.
fleet, *s. & adj.:* armada, flota; veloz, rápido.
fleetness, *s.:* velocidad, ligereza.
flesh, *s.:* carne, pulpa, sensualidad, carnalidad.
fleshy, *adj.:* gordo, corpulento, grueso, suculento, pulposo.
flew, *v.:* p. imp. de "to fly".
flex, *v.:* curvar, doblar.
flexible, *adj.:* flexible.
flick, *s. & v.:* golpecito; dar un golpecito.
flicker, *s. & v.:* llama vacilante, aleteo, estremecimiento; vacilar, agitarse, revolotear.
flier, *s.:* volador, aviador.
flight, *s.:* vuelo, trayectoria, bandada de pájaros, velocidad, rapidez, fuga, huida, exaltación, vuelo de la imaginación, tramo de escalera.

flighty, *adj.:* volátil, caprichoso.
flimsy, *adj.:* débil, endeble, frívolo, poco sólido, vulgar.
flinch, *s. & v.:* hesitación, vacilación; titubear, vacilar, faltar a, desviar el cuerpo.
fling, *s. & v.:* tiro, echada, atrevimiento, burla, brinco, salto; echar, tirar, arrojar, lanzar, vencer, echar al suelo, derribar.
flint, *s.:* pedernal.
flinty, *adj.:* endurecido, empedernido, duro, inflexible.
flip, *s. & v.:* golpecito con los dedos; dar un golpe rápido y ligero, quitar de golpe, chasquear.
flippancy, *s.:* levedad, impertinencia.
flippant, *adj.:* ligero, frívolo, impertinente.
flirt, *s. & v.:* coqueta, golpe o meneo rápido, gesto, mofa, burla; flirtear, coquetear, jugar con.
flirtation, *s.:* flirteo, coquetería, galanteo.
flit, *v.:* volar, revolotear, pasar rápidamente, deslizarse.
float, *s. & v.:* flotador, boya, carro alegórico, balsa, jangada; flotar, boyar, nadar.
flock, *s. & v.:* manada, rebaño, bandada, grey, conjunto de muchas personas, multitud; congregarse, reunirse, juntarse.
flog, *v.:* azotar, tundir, zurrar.
flood, *s. & v.:* desbordamiento, avenida, inundación, diluvio; inundar.
floor, *s. & v.:* pavimento, piso, suelo, piso de una casa; pavimentar, abatir.
flop, *s. & v.:* ruido sordo, fracaso (fam.); batir, aletear, sacudir, caer pesadamente, venirse abajo, caerse, fracasar (fam.).
flora, *s.:* flora.
floral, *adj.:* floral.
florid, *adj.:* florido, rosado, encarnado, sobrecargado de adornos.
florin, *s.:* florín.
florist, *s.:* horticultor, florista.
floss, *s.:* seda burda, borra, penacho del maíz.
flounce, *s. & v.:* volante, fleco, ruedo; guarnecer, adornar los extremos de los vestidos, estar impaciente.
flounder, *s. & v.:* lenguado, rodaballo, tumbo, tropiezo; vacilar, tropezar, confundirse.
flour, *s.:* harina.
flourish, *s. & v.:* rasgo, plumada, adorno, floreo, ostentación; florear, agitar, menear, blandir, florecer, prosperar.
flourishing, *adj.:* floreciente, próspero.
flout, *s. & v.:* mofa, escarnio, burla; mofarse, escarnecer, menospreciar.
flow, *s. & v.:* corriente, torrente, flujo, abundancia; fluir, manar, derramar, proceder, provenir, abundar.
flower, *s. & v.:* flor, adorno, belleza, flor y nata, lo mejor y más selecto; florecer, dar flor.
flowery, *adj.:* florido, lleno de flores, poético.
flown, *v.:* p. pas. de "to fly".
flu, *s.:* (abrev. de *influenza*), gripe (fam.).
fluctuate, *v.:* fluctuar, ondular, ondear.
fluctuation, *s.:* fluctuación, balance, duda, irresolución.
flue, *s.:* cañón o campana de chimenea.
fluency, *s.:* fluidez.
fluent, *adj.:* afluente, abundante.

fluff, *s. & v.:* pelusa, vello; mullir.
fluffy, *adj.:* cubierto de plumón o vello, plumoso, mullido, blando, sedoso.
fluid, *s. & adj.:* fluido, jugo, líquido, gas; fluido.
fluke, *s.:* uña del ancla, aleta de la cola de la ballena.
flung, *v.:* p. pas. y p. imp. de "to fling".
fluorescence, *s.:* fluorescencia.
flurry, *s. & v.:* perturbación, agitación, ráfaga, racha, precipitación; confundir, aturdir, perturbar, atropellar.
flush, *s., adj. & v.:* rubor, color (de las mejillas), emoción, agitación, floración, abundancia, flujo rápido o copioso; igual, parejo, abundante, lleno de vigor, adinerado (fam.); sonrojarse, igualar, emparejar, limpiar con un chorro de agua, inundar con agua.
fluster, *v.:* embriagar, aturdir, atropellar, confundir, poner colorado.
flustered, *adj.:* excitado, aturdido.
flute, *s.:* flauta.
flutter, *s. & v.:* agitación, alboroto; aturdir, confundir, excitar, aletear.
flux, *s.:* flujo, hemorragia.
fly, *s. & v.:* mosca; hacer volar, enarbolar, volar, correr, moverse o pasar rápidamente, precipitarse, huir, estallar.
flyer, *s.:* aviador, volador.
flying, *adj.:* volante, volador, el que huye; **flying saucer:** platillo volador.
flyleaf, *s.:* hoja suelta o volante.
foal, *s. & v.:* potro, potrillo, borrico; parir (una yegua o una burra).
foam, *s. & v.:* espuma; espumar, hacer espuma, echar espuma o espumarajos, estar colérico, enfadarse.
focal, *adj.:* focal.
focus, *s. & v.:* foco, punto céntrico; enfocar, concentrar.
fodder, *s.:* forraje, alimento para ganado.
foe, *s.:* enemigo.
foetus, *s.:* feto, embrión.
fog, *s. & v.:* niebla, neblina, bruma, cerrazón, perplejidad (fig.); oscurecer, ponerse brumoso.
fogey, *s.:* igual a "fogy".
foggy, *adj.:* nublado, denso, confuso.
foghorn, *s.:* sirena de neblina (mar.).
fogy, *s.:* persona de ideas anticuadas.
foible, *s.:* lado flaco, debilidad.
foil, *s. & v.:* hoja delgada de metal, chapa, parte azogada de un espejo, oropel, pan u hoja de oro o plata, huella, rastro, pista, contraste (fig.); anular, frustrar, hacer nulo o vano.
foiler, *s.:* frustrador.
foist, *v.:* insertar, meter subrepticiamente, imponer, introducir fraudulentamente.
fold, *s. & v.:* doblez, arruga, plegadura, envoltorio, abrazo, rebaño, corral, redil, congregación (de fieles); plegar, doblar, envolver, incluir, encerrar, meter en redil.
folder, *s.:* carpeta (para papeles).
folk, *s.:* gente, nación, pueblo, raza, género humano, parientes, parentela.
folklore, *s.:* tradiciones y costumbres del pueblo.
follow, *v.:* acompañar, seguir, persistir, ejercer (oficio o profesión).
follower, *s.:* adepto, seguidor.
following, *adj. & s.:* siguiente; grupo de partidarios o adeptos.
folly, *s.:* locura, acto de locura, insensatez.
foment, *v.:* fomentar, instigar, incitar.
fond, *adj.:* aficionado, apasionado.

fir, *s.:* abeto (especie de pino).
fire, *s. & v.:* fuego, incendio, ardor, excitación, entusiasmo, salva o descarga (de armas); **fire escape:** escalera de incendios; **fire extinguisher:** matafuego; quemar, incendiar, inflamar, excitar, disparar, descargar (armas), hacer fuego.
firearm, *s.:* arma de fuego.
firebrand, *s.:* tizón, incendiario (fig.), instigador.
firecracker, *s.:* cohete, petardo.
firefly, *s.:* luciérnaga.
firehouse, *s.:* estación de bomberos.
firelight, *s.:* hoguera, resplandor o luz de hoguera.
fireman, *s.:* bombero, fogonero.
fireplace, *s.:* hogar, chimenea.
fireproof, *adj.:* incombustible, a prueba de incendio.
fireside, *s.:* espacio junto a la chimenea.
firewater, *s.:* aguardiente.
firewood, *s.:* leña.
fireworks, *s. pl.:* fuegos de artificio, pirotecnia.
firm, *adj.:* firme, sólido.
firmament, *s.:* firmamento, cielo.
firmness, *s.:* firmeza.
first, *adv., s. & adj.:* primero, en primer lugar; primero, principio; primero, anterior, original, sobresaliente; **first aids:** primeros auxilios; **first cousin:** primo hermano; **first day:** domingo; **first hand:** directo, de primera mano; **first of all:** en primer lugar; **first rate:** de primera clase; **from the first:** desde el comienzo.
firstborn, *adj. & s.:* primogénito.
fiscal, *adj.:* fiscal.
fish, *s. & v.:* pez, pescado; pescar, buscar, alcanzar, intentar, obtener, empalmar.
fisher, *s.:* pescador.
fisherman, *s.:* pescador, barca pescadora.
fishery, *s.:* pesca, pesquería.
fishing, *s.:* pesca.
fish hook, *s.:* anzuelo.
fishy, *adj.:* que huele o sabe a pescado; sospechoso (fam.).
fissure, *s. & v.:* grieta, fisura, cisura, agrietar, hender.
fist, *s. & v.:* puño; apuñar, empuñar, dar puñetazos.
fit, *adj., s. & v.:* apto, adecuado, listo, preparado, dispuesto, capaz; encaje, ajuste, suficiencia, período, capricho, ataque (de una enfermedad, de ira), espasmo, convulsión; igualar, servir, encajar (se), ajustar (se), ser a propósito, preparar.
fitful, *adj.:* irregular, caprichoso, intermitente, espasmódico.
fitness, *s.:* conveniencia, adaptabilidad, adecuación.
fitting, *s. & adj.:* ajuste, prueba (de ropas), adaptación, encaje; propio, adecuado, digno, conveniente, oportuno.
five, *s. & adj.:* cinco.
fivefold, *adj.:* quíntuplo.
fix, *v.:* fijar, establecer; **to fix on:** elegir, decidir.
fixation, *s.:* fijación.
fixed, *adj.:* fijo, fijado; **fixed idea:** idea fija, obsesión.
fixture, *s.:* lo que está fijo, instalación, adorno, mueble fijo.
fizzle, *v.:* chisporrotear, silbar.
flabbiness, *s.:* flojedad, blandura.
flabby, *adj.:* blando, flojo, lacio.
flaccid, *adj.:* flojo, débil, lacio, flaco.
flag, *s. & v.:* bandera, pabellón, estandarte; laja, losa; hacer señales con una bandera, poner una bandera en-